

DESAIN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI PEMILAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK BERDASARKAN PERSEPSI IBU - IBU RUMAH TANGGA

Sri Anastasia Yudistirani¹, Lailan Syaufina², Sri Mulatsih³

¹ Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

^{2,3} Program Magister Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, SPS-IPB
srianastasiyudistirani@yahoo.com

ABSTRAK. Saat ini, volume sampah yang tinggi di Jakarta merupakan salah satu masalah penting bagi masyarakat Jakarta Timur. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kebersihan Pemerintah Jakarta Timur, ada sekitar 30% dari volume sampah yang tidak dikirim ke TPA per hari. Masalah ini berkaitan dengan kurangnya pendidikan tentang pentingnya pemisahan sampah oleh sebagian besar warga. Aturan pemerintah tentang pengelolaan sampah masih belum sepenuhnya dilaksanakan. Suatu lembaga konseling terpadu yang mengelola sampah untuk semua komponen di masyarakat diperlukan untuk memberikan hasil yang optimal. Sistem Pengelolaan Sampah harus melibatkan ibu-ibu rumah tangga dan harus menerapkan Pemerintah Peraturan Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan jenis sampah rumah tangga yang lain. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan sistem pemisahan pengelolaan sampah terpadu, volume sampah akan dturunkan sebesar 33%. Penurunan ini disebabkan karena daur ulang sampah anorganik. Melalui cara ini, pemerintah Jakarta hanya perlu untuk mengelola sampah organik yang terdiri 67% dari semua limbah. Ini adalah suatu cara untuk mengurangi jumlah volume sampah di Jakarta

Kata Kunci : manajemen limbah, pemisahan, limbah organik, limbah anorganik

PENDAHULUAN

Sampah adalah material sisa dari aktivitas manusia yang tidak memiliki keterpakaiannya, karenanya harus dikelola. Tanpa pengelolaan secara baik dan benar, sampah dapat menimbulkan kerugian karena akan menyebabkan banjir, meningkatnya pemanasan iklim, menimbulkan bau busuk, mengganggu keindahan, memperburuk sanitasi lingkungan dan ancaman meningkatnya berbagai macam penyakit.

Pertumbuhan penduduk DKI yang meningkat 1.49 % per tahun pada tahun 2011, dan perilaku hidup modern juga meningkatkan volume sampah yang dihasilkan oleh masyarakat DKI. Menurut data Dinas Kebersihan Jakarta Timur pada tahun 2012 setiap orang di

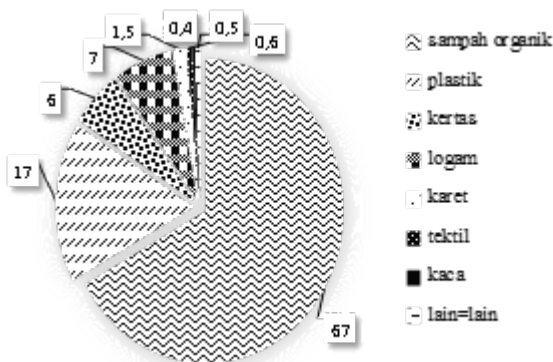
DKI menghasilkan 0.741 Kg perhari (Suku Dinas Kebersihan Jakarta Timur, 2013)

Timbunan sampah di Jakarta Timur berasal dari 10 kecamatan, diantaranya masih terdapat sampah yang tidak terangkat setiap hari dari 7 kecamatan yaitu: (Kecamatan Matraman 16.76 Ton/hr, Jatinegara 14.53 Ton/hr, Pasar Rebo 59.06 Ton/hr, Cakung 207.7 Ton/hr, Duren Sawit 137.98 Ton/hr, Ciracas 31.46 Ton/hr, Cipayung 77.27 Ton/hr) (Suku Dinas Kebersihan Jakarta Timur, 2011). Sampah yang menumpuk jika dikelola akan menjadi berkah, sebaliknya jika tidak dikelola dapat menimbulkan masalah.

Gambar 1 menunjukkan komposisi sampah anorganik di DKI Jakarta

mencapai 33%. Jika dipilah sejak awal, maka volume sampah anorganik yang komposisinya mencapai 33% ini dapat diambil langsung dari sumbernya (yaitu rumah tangga) oleh penggiat daur ulang.

Sistem pengelolaan sampah melalui pemilahan juga tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Pada pasal 17 (1) disebutkan bahwa pemilahan dilakukan oleh setiap orang pada sumbernya.



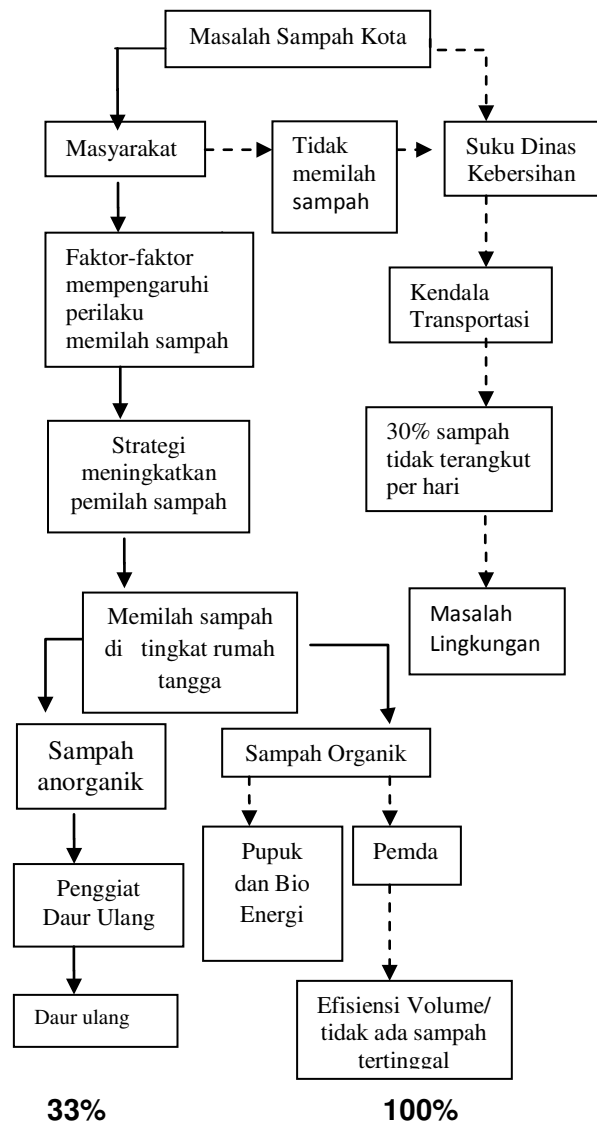
Sumber:
Dinas Kebersihan DKI Jakarta, 2013
Gambar 1. Komposisi Sampah di DKI Jakarta 2013

Rumusan Masalah

Pemilahan sampah oleh masyarakat masih belum banyak dilakukan. Padahal peran serta masyarakat dalam mengurangi volume sampah dengan cara memilah sampah dari sumber asalnya sangat penting. Rumah tangga merupakan salah satu sumber asal sampah terbesar di DKI Jakarta sebesar 78%. Oleh karena itu, peran rumah tangga dalam pemilahan sampah merupakan ujung tombak dalam pengelolaan sampah secara keseluruhan. Untuk mengkaji sejauh mana peran rumah tangga dalam pemilahan sampah, maka beberapa pertanyaan perlu dijawab sebagai berikut:

1. Bagaimana partisipasi ibu - ibu rumah tangga dalam memilah sampah

2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi perilaku ibu - ibu rumah tangga untuk memilah sampah.
3. Bagaimana desain sistem pengelolaan sampah anorganik untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam memilah sampah.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Penelitian

Tujuan Penelitian

1. Mengukur partisipasi ibu - ibu rumah tangga dalam memilah sampah
2. Menganalisis persepsi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilahan sampah oleh ibu - ibu rumah tangga.

3. Membuat design sistem pengelolaan sampah anorganik untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam memilah sampah melalui faktor pengendali.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk memberi masukan kepada pemerintah daerah dalam mengatasi masalah timbunan sampah yang tertinggal melalui partisipasi masyarakat dalam memilah sampah rumah tangga.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengelolaan Sampah Kota Jakarta

Secara teoritik, untuk mengatasi persoalan sampah mengharuskan dilakukannya pergeseran pendekatan dari pendekatan ujung-pipa (*end-pipe of solution*) ke pendekatan sumber. Dengan pendekatan sumber, maka sampah ditangani ada pada hulu sebelum sampah itu sampai ke tempat pengolahan akhir (hilir) (Putro 2002).

Dinas Kebersihan DKI Jakarta selama ini menggunakan 2 cara pengumpulan sampah sebagai berikut (Dinas Kebersihan DKI Jakarta, 2011):

- a. Sistem *door to door*, pengumpulan dilakukan oleh petugas dengan mendatangi tiap-tiap rumah tangga kemudian dikumpulkan di tempat penampungan sementara.
- b. Sistem Komunal, pengumpulan dilakukan sendiri oleh masing-masing rumah tangga ke tempat yang sudah disediakan.

Kapasitas maksimum penampungan TPST dan TPA dengan batasan:

- a. TPST Sunter daya tampung 1200 ton/hari dapat menampung sampah yang berasal dari wilayah Jakarta Timur sebesar $1200 \times 26.5\% = 318$ ton/hari
- b. TPST PDUK Cacing (Cakung-Cilincing) dengan kapasitas daya tampung maksimum 1300 ton/hari dan dapat menampung sampah yang berasal dari wilayah Jakarta

Timur sebesar $1300 \times 26.5\% = 344$ ton/hari

- c. TPA Bantar Gebang dengan kapasitas daya tampung maksimum 5200 ton/hari dan dapat menampung sampah yang berasal dari wilayah Jakarta Timur $5200 \times 26.5\% = 1378$ ton/hari

Dari kapasitas maksimum ke 3 TPA tersebut dapat diketahui kemampuan daya tampung TPA dan dapat dihitung berapa banyak sampah yang akan tertinggal seiring bertambahnya waktu dan bertambahnya penduduk.

Teori Persepsi

Pengertian Persepsi

Persepsi adalah proses bagaimana seseorang menyeleksi, mengatur, dan menginterpretasikan masukan-masukan informasi untuk menciptakan gambaran keseluruhan yang berarti. Persepsi dapat diartikan sebagai suatu proses kategorisasi dan interpretasi yang bersifat selektif (Kotler 1993). Selain itu juga persepsi ini tidak bertahan seumur hidup dapat berubah sesuai dengan perkembangan pengalaman, perubahan kebutuhan, dan sikap dari seseorang baik laki-laki maupun perempuan.

Faktor yang Mempengaruhi Persepsi

Ivancevich dan Donnelly (1996) mengemukakan bahwa persepsi membantu individu dalam memilih, mengatur, menyimpan dan menginterpretasikan rangsangan menjadi gambaran dunia yang utuh dan berarti. Di antara karakteristik pribadi yang lebih relevan yang mempengaruhi persepsi adalah sikap, motif, kepentingan atau minat, pengalaman masa lalu, dan pengharapan (ekspektasi).



Gambar 3. Faktor yang mempengaruhi Persepsi

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diambil dari wawancara dengan ibu-ibu rumah tangga sebagai responden dan Data sekunder diambil dari data Suku Dinas Kebersihan DKI Jakarta serta hasil penelitian sebelumnya. Sampel ibu-ibu diambil secara purposif dengan jumlah 102 responden, yang terdiri dari 64 orang di Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur dan 38 orang dari Kecamatan Bogor Utara. Alasan pengambilan dua kecamatan tersebut adalah untuk mewakili wilayah yang belum mendapatkan penyuluhan pemilahan sampah (Jakarta Timur) dan yang sudah mendapatkannya (Bogor).

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder. Data primer berupa informasi tentang persepsi ibu-ibu rumah tangga yang memilah sampah dan yang bukan memilah sampah dikumpulkan melalui wawancara dengan ibu - ibu rumah tangga langsung di lapangan. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka, dan

instansi-instansi pemerintah yang terkait dengan penelitian.

Metode Analisis Regresi logit

Metode regresi logistic untuk mengukur partisipasi masyarakat dalam memilah sampah, persamaan regresi logistic berdasarkan Pendekatan fungsi logit digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pemilahan sampah oleh masyarakat.

$$\text{Logit (pi)} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_7 X_7 + \varepsilon \quad \dots\dots\dots(2)$$

pi : peluang rumah tangga memilah sampah

X_{i-n} : peubah penjelas ke i-n

β_0 : konstanta intersep model garis regresi

β_{1-n} : koefisien peubah penjelas ke 1-n

ε : error term

Dalam menentukan faktor - faktor penentu pemilah digunakan 7 peubah penjelas atau peubah bebas, yaitu:

X_1 = Pendidikan terakhir (0= SMA, 1= S1 dan 2 =S2)

X_2 = Umur (0< 30 th, 1= antara 30 – 50 th, dan 2 = > 50 th)

X_3 = Lama tinggal (0 = < 5 th, 1 = antara 5 – 20 th, 2 = > 20 th)

X_4 = Jenis Pekerjaan (0 = ibu rumah tangga, 1 = PNS, dan 2 = swasta)

X_5 = Jumlah anggota keluarga (0=4 orang, 1= antara 4 – 10 orang, dan 2= > 10 orang)

X_6 = Pendapatan (0 = < 5 juta, 1 = antara 5 juta – 20 juta, 2 = > 20 juta)

X_7 = Penyuluhan (0 = belum ada penyuluhan, dan 1 = sudah ada penyuluhan)

Metode deskriptif

Metode deskriptif digunakan untuk menyajikan alasan melakukan dan tidak melakukan pemilahan sampah serta membuat desain sistem pemilahan sampah anorganik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Partisipasi ibu rumah tangga dalam pemilahan sampah

Model Logit yang digunakan dalam penelitian ini bersifat binary yaitu memilah sampah (nilai 1) dan belum memilah sampah (nilai 0). Hasil analisis *stepwise* didapat hasil tiga faktor yang berpengaruh yaitu dua faktor intrinsik ditambah satu faktor ekstrinsik seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis statistik faktor-faktor penentu pemilahan sampah

Peubah	df	B	Wald	Odd Ratio / Exp(B)	P Hitung
Pendidikan	2		5.528		0.063*
Pendidikan(1)	1	1.327	5.528	3.770	0.019**
Pendidikan(2)	1	21.005	0.000	0.000	0.999
Umur	2		4.743		0.093
Umur(1)	1	2.015	4.150	0.133	0.042**
Umur(2)	1	1.098	1.226	0.333	0.268
Penyuluhan(1)	1	2.496	17.115	0.082	0.000**
Constant	1	1.739	3.353	5.693	0.067
Chi Square (df = 7)			40.939		
Probabilitas			0.000		
Nagelkerke R square			0.453		
Count R square (percentage Correct)			77.5		

***sangat nyata pada taraf uji < 1%, ** nyata pada taraf uji <5%, *cenderung nyata pada taraf uji <10%

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik dengan uji *stepwise* maka diketahui bahwa dari tiga faktor yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap status memilah sampah (pemilah dan bukan pemilah) yaitu pendidikan, umur dan penyuluhan. Model logit yang terbentuk adalah sebagai berikut.

$$\text{Logit}(p_i) = 1.739 + 1.327 \cdot \text{Pendidikan}(1) - 21.005 \cdot \text{Pendidikan}(2) - 2.015 \cdot \text{Umur}(1) -$$

$$1.098 \cdot \text{Umur}(2) - 2.496 \cdot \text{Penyuluhan}(1)$$

Dari ketiga faktor yang memberikan kontribusi terhadap model tercatat nilai nagelkerke R square adalah 0.453 yang berarti pendidikan, umur dan penyuluhan mampu menjelaskan 45.3% faktor pemilah dan bukan pemilah, ini berarti bahwa ketiga faktor tersebut dalam uji *stepwise* menjadi faktor yang sangat penting dalam membedakan status pemilah dan bukan pemilah, adapun sisanya 54.7% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak masuk dalam model penelitian.

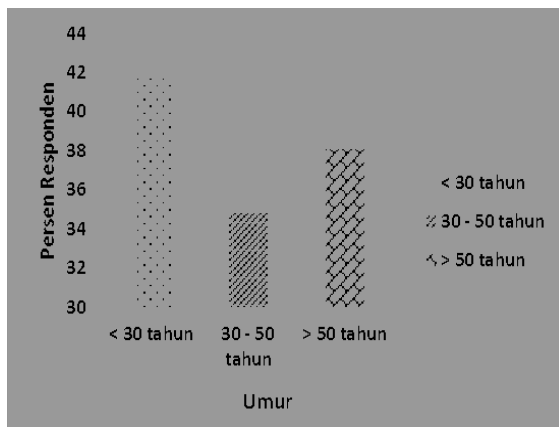
Pendidikan

Faktor pendidikan responden cenderung nyata pada taraf 10%. Responden dengan pendidikan S1 mempunyai peluang memilah sampah 3.770 kali lebih besar dari responden dengan pendidikan SMA. Adapun responden dengan pendidikan S2 belum melakukan pemilahan sampah dengan ditunjukkan dengan nilai odd rasio 0.000 atau peluang untuk memilah sampah sama dengan nol. Semakin tinggi pendidikan maka semakin tinggi pemahaman terhadap pentingnya lingkungan yang bersih, dan mengetahui bahwa sampah perlu dikelola lebih baik. Perilaku unik ini dikarenakan mereka sibuk dengan pekerjaannya dan tidak mau direpotkan untuk memilah sampah. pendidikan S2 yang masuk dalam penelitian ini yaitu berjumlah 2 orang setelah dikonfirmasi melalui penelitian kualitatif berdasarkan wawancara dengan responden mereka menyatakan bahwa sangat sibuk.

Umur

Dari faktor umur terlihat bahwa responden dengan umur 30 tahun hingga 50 tahun mempunyai pengaruh nyata pada model dengan nilai P hitung 0.042 kurang dari 5% dan nilai Odd rasio 0.133 yang berarti bahwa responden yang memilah sampah dibawah 30 tahun ada 41.7% dari 12 orang yang berumur dibawah 30 tahun.

Sedangkan responden yang memilah sampah dengan usia diatas 50 tahun sebesar 38.1% atau 8 orang dari 21 orang responden berusia diatas 50 tahun. Jika dihubungkan dengan waktu luang usia responden dibawah 30 tahun yang adalah ibu rumah tangga masih memiliki keluarga kecil dengan beban waktu luang lebih besar dari responden dengan usia antara 30 hingga 50 tahun, begitu juga untuk responden dengan usia diatas 50 tahun untuk mayoritas ibu rumah tangga dengan waktu luang yang lebih besar dibanding usia antara 30 hingga 50 tahun ini tentunya kesempatan untuk menjadi pemilah sampah lebih besar.



Gambar 4 . Pemilah berdasarkan Kelompok Umur

Adapun umur diatas 50 tahun nampaknya tidak berbeda nyata dengan umur dibawah 30 tahun dalam status memilah sampah seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pemilah berdasarkan Kelompok Umur

Umur (tahun)	Status Pemilah				Total (Orang)
	Pemilah Orang	Pemilah %	bukan pemilah Orang	bukan pemilah %	
< 30	5	41.7	7	58.3	12
30 – 50	24	34.8	45	65.2	69
> 50	8	38.1	13	61.9	21
	37	36.3	65	63.7	102

Penyuluhan

Responden yang belum mendapatkan penyuluhan memiliki 0.082 kali lebih rendah untuk memilah sampah dibanding responden yang sudah

diberikan penyuluhan ini mengindikasikan bahwa penyuluhan sampah menjadi sangat penting mendorong responden dalam melakukan pemilahan sampah

Tabel 3. Status pemilah berdasarkan daerah penelitian

lokasi penelitian	Status Pemilah				Total Orang
	Pemilah Orang	Pemilah %	bukan pemilah Orang	bukan pemilah %	
Bogor	25	65.8	13	34.2	38
Jakarta	12	18.8	52	81.2	64
Total	37	36.3	65	63.7	102

Analisa persepsi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilah sampah

Metode yang digunakan adalah Analisa Deskriptif untuk melihat persepsi ibu – ibu rumah tangga yang memilah dan tidak memilah dikarenakan faktor Penyuluhan, Jarak ke tempat sampah, Peraturan, Kebijakan, Jenis sampah yang dihasilkan dan faktor kebiasaan. Serta menghitung persepsi jika ibu – ibu rumah tangga yang belum memilah sampah setelah diberikan stimulus berupa fasilitas dan peraturan untuk bersedia jadi pemilah sampah.

Tabel 4. Persepsi responden dalam pelibatan penggiat

Persepsi	Jumlah responden	%
Setuju	96	94.1
Tidak setuju	6	5.9
Total	102	100.0

Persentase Pemilah Sampah

Dari total 102 responden, sebanyak 63.7% belum memilah sampah rumah tangga. Responden yang berasal Bogor sebagian besar (65.8%) sudah memilah sampah. Sebaliknya, responden yang berasal dari Jakarta sebagian besar belum memilah sampah yaitu sebesar 81.2%.

Pelibatan pihak Swasta Dalam Pengelolaan Sampah Anorganik

Dari 102 responden, sebagian besar (94.1%) menyatakan setuju perlunya

melibatkan pendaur ulang dalam mengelola sampah anorganik .

Pengaruh Pemilah yang berasal dari Penyuluhan

Tabel 5. Peran penyuluhan dalam pemilahan sampah

Status		Pemilah Orang %		Bukan Pemilah Orang %	
Bogor	Ada penyuluhan	25	5.8	13	34.2
Jakarta	Tidak ada penyuluhan	12	8.8	52	81.2
Total		102	37 3.1	65	56.9

Tabel 5 menunjukkan bahwa responden yang sudah mendapatkan penyuluhan sebagian besar (65.8%) bersedia menjadi pemilah sampah sedangkan 34.2% responden menyatakan belum bersedia. Responden yang belum mendapatkan penyuluhan, sebagian besar belum bersedia memilah sampah (81.2%), hanya sebagian kecil (18.8%) yang bersedia memilah sampah. Responden yang sudah diberikan penyuluhan tetapi belum bersedia memilah memberikan beberapa alasan antara lain bahwa mereka memang sudah terbiasa memberikan botol plastik kepada pemulung dan mereka beranggapan sudah cukup dengan memilah sebatas pada botol plastik, walaupun mereka sadar manfaat yang didapat dari memilah terhadap kualitas lingkungan hidupnya. Dengan demikian, penyuluhan dapat mempengaruhi responden untuk memilah sampah.

Analisa persepsi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilah sampah oleh ibu - ibu rumah tangga.

Metode yang digunakan adalah Analisa Deskriptif untuk melihat persepsi ibu – ibu rumah tangga yang memilah dan tidak memilah dikarenakan faktor Penyuluhan, Jarak ke tempat sampah, Peraturan, Kebijakan, Jenis sampah yang dihasilkan dan faktor kebiasaan. Serta menghitung persepsi jika ibu –ibu rumah tangga yang belum memilah

sampah diberikan stimulus berupa fasilitas dan peraturan untuk bersedia jadi pemilah sampah.

Prosentase Pemilah Sampah

Secara keseluruhan dari 102 responden terlihat bahwa sebagian besar mencapai 63.7% adalah mereka yang belum memilah sampah rumah tangga. Untuk responden yang berasal Bogor dari 38 responden yang berpartisipasi dalam survei tercatat sebagian besar sudah memilah sampah yaitu mencapai 65.8% sebaliknya responden dari jakarta dengan jumlah partisipasi dalam survei mencapai 64 responden nampaknya sebagai besar belum memilah sampah yaitu sebesar 81.2%.

Tabel 6. Status pemilah berdasarkan daerah penelitian

lokasi penelitian	Status Pemilah			
	Pemilah Orang %		bukan pemilah Orang %	
Bogor	25	65.8	13	34.2
Jakarta	12	18.8	52	81.2
Total	37	36.3	65	63.7
				102

Alasan responden telah memilah sampah adalah lebih dominan karena mereka ingin membantu melestarikan lingkungan yaitu tercatat sebanyak 30 orang dari 37 orang pemilah sampah (81%) sedangkan sisanya 7 orang atau 19% responden beralasan bermanfaat untuk diri sendiri. Berdasarkan interview kualitatif peneliti dengan responden mereka sangat memahami bahwa masalah sampah dapat menimbulkan kerusakan lingkungan yang berujung penurunan kualitas kesehatan, tetapi mereka berharap semua komponen masyarakat dapat melakukannya serentak dan bersamaan sehingga tercapai lingkungan bersih yang signifikan.

Tabel 7. Alasan Responden Memilah Sampah

Alasan memilah sampah	Jumlah Orang	responden %
Bermanfaat untuk diri sendiri.	7	19
Membantu pelestarian lingkungan.	30	81
Total	37	100

Alasan tidak memilah sampah adalah lebih karena memilah sampah itu merepotkan mencapai 87% atau sebanyak 57 orang dari 65 orang yang bukan pemilah sampah. Selanjutnya tercatat 13% responden belum memilah sampah dikarenakan bahwa memilah sampah tidak bermanfaat, tidak memiliki 2 jenis tempat sampah atau tidak terbiasa. Hal ini menyita waktu mereka, dan banyak juga dari mereka karena tidak terbiasa menjadi sering lupa, banyak tetangga juga belum peduli.

Tabel 8. Alasan Responden Tidak memilah sampah

Alasan tidak memilah sampah	Jumlah responden Orang	%
Merepotkan	57	87
Tidak bermanfaat	2	3
Alasan	Jumlah responden	
Memiliki nilai ekonomis	2	
Total	2	
Tidak memiliki 2 jenis tempat sampah	3	5
Tidak terbiasa	3	5
Total	65	100

Pelibatan pihak Swasta Dalam Pengelolaan Sampah Anorganik

Dari 102 responden terlihat bahwa sebagian besar responden mencapai 99 orang (94.1%) menyatakan setuju perlunya melibatkan pendaur ulang dalam mengelola sampah anorganik dan sisanya 2 orang menyatakan tidak setuju

Tabel 9. Pelibatan dengan penggiat daur ulang

Alasan	Jumlah responden
Ya setuju	96
Tidak setuju	6
Total	102

Responden yang menyatakan setuju perlunya keterlibatan dengan penggiat daur ulang yaitu sebanyak 99 orang dari 102 orang adalah lebih karena alasan dianggap beramal yaitu mencapai 57,6%. Sedangkan yang memiliki alasan adanya kompensasi dan karena adanya peraturan masing – masing 21 orang atau 21,2% responden.

Tabel 10. Alasan setuju

Alasan	Jumlah responden Orang	%
Dianggap beramal.	57	57.5
Ada kompensasi.	21	21.2
Ikut karena ada peraturan.	21	21.2
Total	99	100

Adapun dua orang yang menyatakan tidak setuju perlunya melibatkan penggiat daur ulang adalah lebih karena alasan bahwa sampah anorganik memiliki nilai ekonomis sehingga tidak perlu keterlibatan penggiat daur ulang. Kedua orang tersebut selama ini telah mengelola bank sampah.

Tabel 11. Alasan Tidak Setuju

Pengaruh Pemilah yang berasal dari Penyuluhan

Untuk daerah penelitian Bogor Utara telah dilakukan penyuluhan pemilahan sampah dimana tercatat 25 responden (65.8%) bersedia menjadi pemilah sampah sedangkan 13 orang lainnya menyatakan belum bersedia. Sedangkan untuk wilayah jakarta responden belum pernah memperoleh penyuluhan. Dari responden jakarta ternyata 12 orang sudah memilah sampah (18.8%) sedangkan sisanya 52

lainnya yang tinggal di Jakarta belum memilah sampah. Responden yang sudah diberikan penyuluhan namun belum bersedia memilah memberikan alasan antara lain bahwa mereka memang sudah terbiasa memberikan botol plastik kepada pemulung dan mereka beranggapan sudah cukup dengan memilah sebatas pada botol plastik, ada juga responden yang beranggapan bahwa kompensasi ditawarkan tidak sebanding dengan repotnya memilah, walaupun mereka sadar manfaat yang didapat dari memilah terhadap kualitas lingkungan hidupnya. Dari tabel 9 terlihat bahwa penyuluhan dapat memberikan pengaruh nyata terhadap responden untuk bersedia memilah sampah setelah diberikan secara serentak dilokasi tersebut.

Tabel 12. Pengaruh penyuluhan

Status		Pemilah Orang %	Bukan Pemilah Orang %	
Bogor	Ada penyuluhan	25 65.8	13	34.2
Jakarta	Tidak ada penyuluhan	12 18.8	52	81.2
Total	102	37 43.1	65	56.9

Penyuluhan yang diberikan 100% dilakukan oleh pihak pengurus RT untuk wilayah penelitian di Bogor Utara.

Tabel 13. Pemberi Penyuluhan

Alasan	Jumlah responden
Pengurus RT	38
Penyuluh Dinas Kebersihan	-
Institusi pendidikan/LSM/perorangan	-
Total	38

Pengaruh terhadap Jarak Tempat Pembuangan Sampah

Sebagian besar responden memilih jarak lebih dari 20 meter untuk letak tempat pembuangan sampah

sementara dari rumah atau sebesar 50% dari jumlah responden, sedangkan 47 orang responden memilih jarak pembuangan 10 m - 20 m atau sebesar 46.1% dari rumah dan 4 orang lainnya memilih jarak kurang dari 10 m tempat pembuangan sampah dari rumahnya.

Tabel 14. Terhadap Jarak Pembuangan Sampah

Jarak	Jumlah responden
>20 m dari rumah	51
10 – 20 m dari rumah	47
< 10 m dari rumah	4
Total	102

Pengaruh Terhadap Sampah yang dihasilkan

Sebagian besar responden lebih dominan menghasilkan sampah anorganik mencapai 53,9% sedangkan 38,2% menghasilkan jenis sampah yang sama dan 7,8 % menghasilkan sampah lebih banyak sampah organik, dari data ini dapat disimpulkan, jika rata – rata responden menghasilkan volume sampah sama besar maka di daerah ini volume sampah anorganik dapat dipastikan lebih besar dari sampah organik. Pemilah maupun bukan pemilah lebih dominan jenis sampah anorganik kemudian campuran (anorganik dan organik)

Tabel 15. Jenis Sampah

Alasan	Jumlah responden
Anorganik	55
Organik	8
Sama banyak	39
Total	102

Pengaruh Terhadap peraturan pemilahan sampah

Sebagian besar responden 74.5% belum pernah mengetahui kewajiban memilah sampah. Bagi pemilah atau bukan pemilah nampaknya mempunyai kecenderungan yang sama bahwa mereka sebagian besar belum mengetahui peraturan memilah sampah

Tabel 16. Pengaruh mendengar peraturan pemilahan

Peraturan memilah sampah				Total
		Pernah	Belum Pernah	
Status	Pemilah	14	23	37
	Bukan Pemilah	12	53	65

Tingkat Persepsi setelah diberi fasilitas

Meskipun demikian terlihat bahwa responden yang belum memilah nampaknya bersedia untuk memilah asalkan diberikan fasilitas. Terlihat 90.8% bersedia memilah sampah

Tabel 17. Pengaruh dari ketersediaan 2 jenis tempat sampah

Alasan	Jumlah responden
Bersedia	59
Tidak bersedia	6
Total	102

Alasan bersedia memilah lebih dominan karena membantu program kebersihan mencapai 75% responden yang bukan pemilah

Tabel 18. Pengaruh dari alasan bukan pemilah

Alasan	Jumlah responden
Membantu program kebersihan	45
Bermanfaat	12
Ikut karena ada peraturannya	3
Total	60

Responden yang bukan pemilah sampah tidak bersedia karena alasan tidak terbiasa. Bukan pemilah 5 orang tetap tidak bersedia memilah sampah walaupun sudah diberi fasilitas

Tabel 19. Alasan tidak bersedia

Alasan	Jumlah responden
merepotkan	1
Tidak terbiasa	4
Total	5

Sumber informasi bagi pemilah untuk memilah sampah lebih didominasi

karena faktor orang lain yang mencapai 92.3% atau 24 responden dari 26 responden yang memilah.

Tabel 20. Sumber informasi pemilah

Alasan	Jumlah responden
Televisi	2
Radio	0
Majalah/buku	0
Orang lain (keluarga, kerabat dan lainnya)	24
Total	26

Sebanyak 73% responden menyatakan bahwa faktor ekonomi juga dominan memutuskan memilah sampah dari 26 responden pemilah sampah yang bersedia memberikan persepsi pengaruh dari faktor ekonomi.

Tabel 21. Faktor ekonomi sehingga memilah sampah

Alasan	Jumlah responden
Ya	19
Tidak	7
Total	26

Kebiasaan memilah sampah juga karena ada kebiasaan ditempat tinggal 71.9% atau 23 orang, dan 5 orang menyatakan bahwa adat dari keluarga yang mempengaruhi kebiasaan memilah, serta 4 orang lainnya dipengaruhi dari kebiasaan orang tua.

Tabel 22. Kebiasaan memilah

Alasan	Jumlah responden
Orang Tua	4
Adat keluarga	5
Adat di tempat tinggal	23
Total	32

Dorongan dari lingkungan tempat tinggal bagi pemilah untuk memilah sampah mencapai 80% dari responden pemilah sampah

Tabel 23. Dorongan dari lingkungan pemilah

Alasan	Jumlah responden
Ya	24
Tidak	6
Total	30

**Tabel 24. Faktor – faktor ekstrinsik
peubah pemilah sampah**

Faktor Penentu Peubah		Pemilah Orang %	Bukan Pemilah Orang %
Jarak Pembuangan Sampah dari rumah	> 20 m	12 32.4	39 60.0
	10 -20 m	25 67.6	22 33.8
	< 10 m	0 0	4 6.2
Keberadaan kebijakan ditempat tinggal responden	Ada (Bogor)	25	12
	Belum (Jakarta)	13	52
Bersedia memilah untuk menerapkan peraturan	Bersedia	-	63
	Tidak Bersedia	-	2
Alasan Bersedia memilah	Siap membantu program kebersihan	-	46
	Bermanfaat	-	11
	Ikut karna ada peraturan	-	4
Melibatkan Penggiat Daur Ulang	Setuju	36	1
	Tidak setuju	60	5
Dorongan dari Lingkungan Pemilah	Ya	26	-
	Tidak	4	-
Faktor Ekonomi	Ya	17	-
	Tidak	7	-
Alasan Tidak Bersedia Memilah	Merepotkan	-	57
	Tidak Bermanfaat	-	2
	Tidak Memiliki tempat sampah	-	3
	Tidak Terbiasa	-	3

Deskripsi tabel 24. Faktor – faktor penting peubah pemilah sampah:

- a. Ternyata dilingkungan tempat tinggal yang telah menerapkan kebijakan dalam hal ini lokasi penelitian di Bogor masih terdapat 24,3 % atau 12 warganya masih belum memilah sampah, tetapi untuk lokasi penelitian di Jakarta yang belum terdapat kebijakan lokal yang menyarankan warganya untuk memilah terdapat 13 warga sudah melakukan pemilahan.

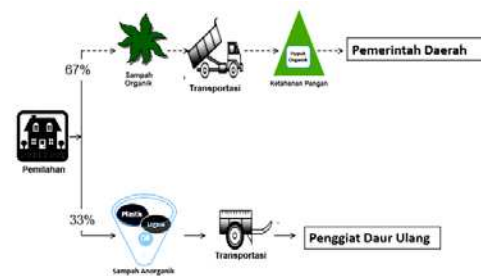
- b. Sedangkan bila terdapat penerapan peraturan terlihat 63 orang yang bersedia memilah sampah dari total 65 responden yang berstatus bukan pemilah sampah, sedangkan 2 orang tetap menyatakan tidak bersedia untuk menjadi pemilah sampah.
- c. ternyata baik responden dengan status pemilah maupun responden dengan status bukan pemilah sama – sama setuju bahwa pengelolaan sampah anorganik melibatkan pihak penggiat daur ulang.
- d. ternyata baik responden dengan status pemilah maupun responden dengan status bukan pemilah, mayoritas beralasan bahwa mereka siap membantu program kebersihan ada 46 responden, dan 11 responden beralasan bermanfaat serta sisanya 4 responden mengatakan bersedia mengikuti karena ada peraturannya.
- e. ternyata responden dengan status pemilah sebanyak 26 orang dari 30 responden yang menjawab pertanyaan, menyatakan bahwa faktor lingkungan pemilah menjadi salah satu penentu melakukan pemilahan sampah.
- f. ternyata responden dengan status pemilah sebanyak 17 orang dari 24 orang yang menjawab pertanyaan menyatakan faktor ekonomi menjadi salah satu penentu dalam menentukan pemilahan sampah.
- g. Responden dengan status bukan pemilah memiliki alasan yang paling dominan, dengan alasan merepotkan sebanyak 57 responden dari 65 responden bukan pemilah sampah dan alasan lain seperti tidak bermanfaat dan tidak memiliki 2 tempat sampah terpisah serta alasan tidak terbiasa masing-masing 2 dan 3 orang responden. Ini mengindikasikan bahwa alasan merepotkan berpengaruh nyata untuk menjadi faktor penting bagi responden

dalam memutuskan tidak /memilah sampah.

Desain Sistem Pengelolaan Sampah Tingkat Ibu – ibu rumah tangga

Dalam periode 2011 – 2013, pertumbuhan sampah di DKI Jakarta mengalami peningkatan sebesar 39.15 per hari (Tabel 25.). Adanya perubahan penanganan sampah di Wilayah Jakarta Timur dengan melibatkan pihak Swasta yang semula hanya ditangani oleh Pemda DKI Jakarta, ternyata masih terdapat timbunan sampah yang tertinggal, dan tentunya dengan pembiayaan yang tidak sedikit.

Berdasarkan kajian tentang persepsi ibu-ibu rumah tangga dalam pemilahan sampah dan pentingnya pemilahan sampah dari sumber asalnya, usulan desain sistem pengelolaan sampah tingkat rumah tangga dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Deskripsi Desain Sistem Pengelolaan Sampah tingkat Rumah Tangga

Penjelasan:

1. Pemilahan sampah berawal dari rumah tangga masing-masing, dengan memisahkan sampah organik dan sampah anorganik pada tempatnya masing-masing, bisa dengan tempat sampah yang biasa digunakan selama ini, hanya perlu diberikan label jenis sampah sehingga seluruh anggota keluarga dapat turut serta.

Tabel 25. Timbunan Sampah di Wilayah Jakarta Timur tahun 2011 dan tahun 2013

Wilayah Kecamatan	Timbunan sampah 2011 (Ton/hari)	Timbunan sampah 2013 (Ton/hari)	Terangkat (Ton/hari) 2011 Dinas	Terangkat (Ton/hari) 2013 Dinas+Swasta	Tidak Terangkat (Ton/hari) 2011	Tidak Terangkat (Ton/hari) 2013	Pertumbuhan Sampah periode 2011 - 2013
Matraman	98	126	81.24	54+75.20-3.2	16.76	-	22.22
Jatinegara	177.6	205.74	163.07	81+89.85	14.53	34.38	13.68
Pulogadung	172.2	179.86	172.2	58.5+199.41-78.05	-	-	4.26
Kramat Jati	179.5	182.44	179.5	67.5+165.69-50.75	-	-	1.61
Pasar Rebo	123.7	131.74	64.64	67.5+21.58	59.06	42.66	6.10
Cakung	332	340.87	124.3	103.5+82.29	207.7	155.08	2.60
Duren Sawit	252	251.13	114.02	90+57.71	137.98	103.42	-0.35
Makasar	124.4	133.95	124.4	58.5+23.89	-	51.56	7.13
Ciracas	166.8	138.22	135.34	58.5+69.12	31.46	10.6	-20.68
Cipayung	150.8	154.80	73.53	54+27.10	77.27	73.7	2.58

Total 39.15

Total 39.15

Sumber: diolah dari data Suku Dinas Kebersihan Jakarta Timur, 2011 dan 2013

2. Setelah sampah terpilah, dapat dibuang ditempat pembuangan sampah sementara yang juga sudah terpisah antara tempat pembuangan sampah organik dan tempat pembuangan sampah anorganik, untuk memudahkan masyarakat tempat sampah ini dapat dibedakan warnanya serta diberi label.

3. Alat transportasi dari tempat pembuangan sementara ke tempat pembuangan sampah akhir juga dapat dibedakan warna serta diberi label
4. Pemerintah daerah dapat mengelola sampah yang hanya sampah organik saja, sedangkan sampah anorganik pengelolaannya dilakukan oleh penggiat daur ulang sampah, hal ini dapat dimulai dari tempat

pembuangan sementara dimana penggiat daur ulang bertanggung jawab penuh mulai dari transportasi awalnya dengan menggunakan kesepakatan bersama antara Pemda DKI dan Penggiat Daur Ulang.

5. Pengelolaan sampah organik juga dapat melibatkan pihak swasta yang bergerak di bidang penyediaan pupuk dan pertanian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Partisipasi responden dalam pemilahan sampah di wilayah Bogor (65.8%) dan wilayah Jakarta (18.8%)
2. Faktor pendidikan, umur dan penyuluhan berpengaruh nyata pada keputusan memilah sampah. Penerapan PP No. 81 tahun 2012 tentang pemilahan sampah dari sumbernya oleh pemerintah setempat akan mendorong rumah tangga untuk melakukan pemilahan sampah.
3. Desain pengelolaan sampah dengan pembagian tugas sebagai berikut: rumah tangga sebagai pemilah sampah organik dan anorganik, penggiat daur ulang sebagai pengelola sampah anorganik, dan pemerintah daerah mengelola sampah organik.

Saran:

1. Pemerintah Daerah harus menerapkan peraturan PP. No.81 Tahun 2012 yang mewajibkan setiap warganya untuk melakukan pemilahan sampah dari sumbernya serta menerapkan sanksi bagi yang tidak bersedia memilah sampah harus mengelola sampahnya sendiri dengan membuang sampah ditempat sendiri
2. Pemerintah harus menggiatkan penyuluhan berjenjang dari Walikota sampai ke tingkat ketua rukun tetangga, sehingga tujuan pemilahan dapat disosialisasikan dengan baik

sampai ke ibu - ibu rumah tangga, dan harus memperbaiki sistem yang sudah ada dengan cara menyediakan bak sampah dan truk dengan warna yang berbeda untuk masing-masing jenis sampah. Pemerintah Daerah melalui Dinas Kebersihan yang melibatkan aparaturnya kecamatan/ Kelurahan agar memantau proses pemilahan sampah yang dilakukan oleh Ibu-Ibu rumah tangga secara periodik/ berkala.

3. Pemerintah dapat bekerjasama dengan penggiat daur ulang (swasta) untuk mengelola sampah anorganik sehingga volume sampah yang ditangani pemerintah hanya sampah organik dengan demikian dapat mengatasi volume sampah anorganik yang besarnya mencapai 30%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Z., 1995. Hubungan Tingkat Partisipasi Ibu Rumah Tangga Dengan Perilaku Manajemen Sampah Dalam Program Solo Berseri di Kecamatan Serengan, Surakarta. Universitas Gajah Mada
- Adiprigandari SA, 2011. Pengembangan Manajemen Bank Sampah guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat dan Kelestarian Lingkungan, Universitas Indonesia
- Agung, IGN, 2014. Manajemen Penyajian Analisis Data Sederhana, Penerbit PT Rajagrafindo Persada
- Asrul HI, Yulita V., Usman, 2012. Pengembangan Model Manajemen Distribusi Sampah Perkotaan, Universitas Pancasila
- Friman L., Sahwan FS, 2010. Kualitas Produk Kompos Karakteristik Proses Pengomposan Sampah Kota Tanpa Pemilahan Awal, Jurnal Teknologi Lingkungan Vol. 11 No. 1, Jakarta
- _____, 2011. Kualitas Sampah Rumah Tangga Yang

- dibuat Dengan Menggunakan
Menggunakan "Komposter"
Aerobik, Jurnal Teknologi
Lingkungan Vol 12 no 3, Jakarta
- David D., Syafrinaldi, Aci LTM., Ferdian
NP. 2006. Pilot Project
Peningkatan Kesadaran
Masyarakat Dalam Pengelolaan
Sampah Rumah Tangga Dengan
Cara Pemilahan di Kota Padang.
Universitas Andalas.Padang
- Kotler, P. 1995. Marketing Management
Analysis, Planning,
Implementation & Control.
Prentice Hall Int.
- Lisye F., Suprayogi, Susi S., Julianti P.,
2008. Manajemen Pengelolaan
Sampah di Kota Bandung, Institut
Teknologi Nasional
- Putro R.FX S., 2002. Manajemen
Pelayanan Sampah Perkotaan,
Universitas Gajah Mada
- Wahono S., Friman L. Sahwan FS,
2013. Pengelolaan Sampah
Berkbasis Masyarakat di Rawasari,
Kelurahan Cempaka Putih
Tengah, Jurnal Teknologi
Lingkungan Vol. 10 No. 1, Jakarta
- Gibson, Ivancevich, Donnelly. 1997.
Organisasi, Perilaku, Struktur,
Proses. Jilid 1. Jakarta, Binarupa
Aksara